

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
7. Februar 2002 (07.02.2002)

PCT

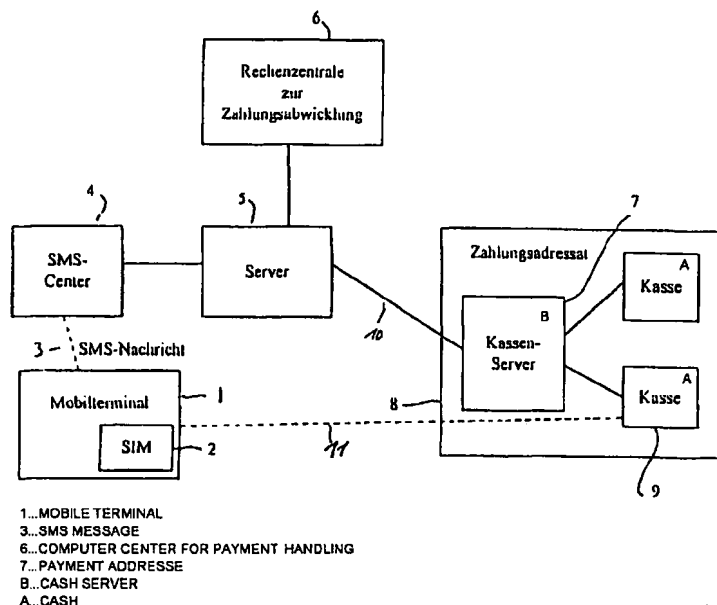
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 02/11082 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G07F 7/10, G06F 17/60, G07F 19/00 (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): CHAPPUIS, Pierre [CH/CH]; mega-tel AG, Beethovenstrasse 58, CH-3073 Gümligen (CH).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/08678 (74) Anwalt: RUPP, Christian; Mitscherlich & Partner, Postfach 33 06 09, 80066 München (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 26. Juli 2001 (26.07.2001)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW),
- (30) Angaben zur Priorität: 001 16 631.3 1. August 2000 (01.08.2000) EP
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): MEGA-TEL AG [CH/CH]; Beethovenstrasse 58, CH-3073 Gümligen (CH).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ELECTRONIC PAYMENT TRANSACTION VIA SMS

(54) Bezeichnung: ELEKTRONISCHER ZAHLUNGSVERKEHR MIT SMS



(57) Abstract: The invention relates to a method for handling electronic payment transactions by means of a mobile terminal (1), particularly a mobile telephone, comprising the following steps: Transmission of a request for payment from the mobile terminal (1) to a payment handling centre (6), transmission of the desired payment modalities from the mobile terminal (1) to the payment handling centre (6), allocation of a individual transaction code or enabling code for each individual payment transaction, and transmission of the known transaction code or enabling code to the mobile terminal (1) and/or a payment addressee (8).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

**(57) Zusammenfassung:** Die vorliegende Erfindung stellt ein Verfahren zur Abwicklung des elektronischen Zahlungsverkehrs unter Zuhilfenahme eines Mobilterminals (1), insbesondere eines Mobiltelefons zur Verfügung, das die folgenden Schritte aufweist: Übersendung einer Zahlungsanfrage von dem Mobilterminal (1) zu einer Zahlungs-Abwicklungszentrale (6), Übersendung der gewünschten Zahlungsmodalitäten von dem Mobilterminal 1 zu der Zahlungs-Abwicklungszentrale 6, Zuweisung eines für jede Zahlungsabwicklung individuellen Transaktionscodes oder Freigabecodes, und Übersendung des zugewiesenen Transaktionscodes oder Freigabecodes zu dem Mobilterminal (1) und/oder einem Zahlungsadressaten (8).

5

Elektronischer Zahlungsverkehr mit SMS

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Abwicklung des elektronischen Zahlungsverkehrs unter Zuhilfenahme eines Mobilterminals, auf ein Software-Programm zur Ausführung eines solchen Verfahrens sowie auf eine Telefonkarte für ein Mobiltelefon, in der ein solches Software-Programm abgelegt ist.

Der Hintergrund der vorliegenden Erfindung ist die in letzter Zeit sich stark verbreitende Idee, beispielsweise ein Mobiltelefon als Zahlungsmittel und insbesondere als Kreditkartenersatz zu verwenden. Die Verwendung von Kreditkarten als Zahlungsmittel führt dazu, daß heute Informationen über den Kreditkarteninhaber auf der Kopie des Beleges beim Vertragsunternehmen zurückbleiben. Mit diesen Informationen ist es heute nicht auszuschließen, daß Unberechtigte in die Lage versetzt werden, Einkäufe über das Internet zu tätigen und die Bezahlung über die mißbräuchlich verwendete Kreditkarte auszulösen, resp. auszuführen.

Die auf der Kreditkarte vorhandenen Informationen sind folgendermaßen aufgebaut:

- 25
  - Kreditkartenunternehmen
  - Name und Vorname des Kreditkarteninhabers
  - Kreditkarte ersichtlich über Farbgebung, resp. Kartenbezeichnung
  - Kreditkartennummer (16-stellig)
  - Verfalldatum
- 30
  - Unterschrift des Kreditkarteninhabers
  - Magnetstreifen mit PIN-Code zum Barbezug am Automaten
  - Neu mit Foto des Karteninhabers auf der Rückseite

Durch die Einführung des Fotos auf der Rückseite ist zwar die Sicherheitsstufe erhöht worden, um Mißbräuche mit gestohlenen Kreditkarten zu reduzieren, sofern die Kreditkarte bei der Bezahlung an das Vertragsunternehmen übergeben wird, um die Zahlung auszuführen, indem diese durch einen Leser geführt oder ein Abzug auf mechanischem Weg gemacht wird.

Jede Zahlung mit Kreditkarte hinterläßt einen Beleg, auf dem die wichtigsten Merkmale unverschlüsselt ersichtlich sind, nämlich

- Kreditkartenunternehmen, resp. Verrechnungspartner
  - Nummer des Karteninhabers
  - Name und Vorname des Kreditkarteninhabers
  - Verfalldatum
  - Unterschrift des Karteninhabers
- 5
- 10 Von der Firma paybox.net AG (Internetadresse: [www.paybox.net](http://www.paybox.net)) ist dabei ein System für den Zahlungsverkehr vorgestellt worden, das es Endkunden ermöglicht, mit ihrem Mobiltelefon Zahlungen im Internet, im stationären Einzelhandel, an mobile Dienstleister und untereinander durchzuführen. Zur Durchführung einer Zahlung ruft dabei der Händler die gebührenfreie Nummer der Firma paybox an. Danach wird er
- 15 nach dem Betrag und der Mobiltelefonnummer des Kunden gefragt. Diese Daten müssen dann von dem Händler über eine Tastatur eingegeben werden. Schließlich ruft die Firma paybox den Kunden an und läßt sich die Zahlung von ihm autorisieren. Abschließend wird den Transaktionszahlern die erfolgreiche Zahlung bestätigt. Die Kommunikation zwischen dem Händler, der den Zahlungsauftrag ausgeben möchte,
- 20 und der Zentrale für die Abwicklung des Zahlungsverkehrs erfolgt also über einen Verkehrskanal einer Telefonleitung.

Daraus ergibt sich der Nachteil, daß dieser Verkehrskanal blockiert, gestört oder sonstwie nicht erfolgreich benutzbar sein kann. Darüber hinaus ist das bekannte System

25 nicht dazu eingerichtet, Zahlungen mittels eines Kreditkartenkontos auszuführen.

Ausgehend von diesem genannten Stand der Technik ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein System für den elektronischen Zahlungsverkehr bereitzustellen, das für Zahlungen mittels Kreditkarten-Konten ausgelegt ist. Darüber hinaus soll das System

30 auch eine sichere Kommunikation zwischen dem Zahlungsauftraggeber und einer Zahlungs-Abwicklungszentrale erlauben.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche gelöst. Die abhängigen Ansprüche bilden den zentralen Gedanken der

35 vorliegenden Erfindung in besonders vorteilhafter Weise weiter.

Erfindungsgemäß ist also ein Verfahren zur Abwicklung des elektronischen Zahlungsverkehrs unter Zuhilfenahme eines Mobilterminals, wie beispielsweise eines Mobiltelefons, vorgesehen. Dabei wird zuerst eine Zahlungsanfrage von dem

- Mobilterminal zu einer Zahlungs-Abwicklungszentrale übersandt. Gleichzeitig oder nach Übersendung der Zahlungsanfrage werden die Zahlungsmodalitäten von dem Mobilterminal zu der Zahlungs-Abwicklungszentrale übersandt. Die Zahlungsmodalitäten können beispielsweise den Zahlungsadressaten, die Nummer der zu verwendenden Kreditkarte, den Zahlungsbetrag, etc. umfassen. Jeder Zahlungsabwicklung wird ein sie charakterisierender, individueller Transaktionscode oder Freigabecode zugewiesen, der zu dem Mobilterminal und/oder einem Zahlungsadressaten übermittelt wird.
- 5
- 10 Durch die Übermittlung des individuellen Transaktionscodes oder Freigabecodes kann sichergestellt werden, daß alle beteiligten Parteien (Benutzer des Mobilterminals auf der einen und Zahlungsadressat auf der anderen Seite) Gewißheit über den Erfolg oder Mißerfolg einer Zahlungstransaktion erlangen. Auch wird der Nachweis einer erfolgten Zahlung gegenüber der Zahlungs-Abwicklungszentrale durch die Bereitstellung eines
- 15 individuellen Transaktionscodes oder Freigabecodes für die beteiligten Parteien, insbesondere den Zahlungsadressaten, erleichtert.

Der individuelle Transaktionscode oder Freigabecode kann beispielsweise von der Zahlungs-Abwicklungszentrale auf die Zahlungsanfrage hin erzeugt werden.

20

Ist eine direkte Kommunikation zwischen Zahlungsadressaten und Zahlungs-Abwicklungszentrale z.B. aufgrund einer fehlenden Netzwerkadresse des Zahlungsadressaten nur von dem Zahlungsadressaten hin zu der Zahlungs-Abwicklungszentrale möglich (dies ist bei heutigen Kassenterminals üblicherweise auch dann der Fall, wenn sie an eine Zentralstation angeschlossen sind), so ist es besonders vorteilhaft, wenn der individuelle Transaktionscode oder Freigabecode von dem Zahlungsadressaten generiert und an die Zahlungs-Abwicklungszentrale übermittelt wird, und die Zahlungs-Abwicklungszentrale den Transaktionscode oder Freigabecode erst bei erfolgter Zahlung an das Mobilterminal übersendet.

30

Somit kann sichergestellt werden, daß der Zahlungsadressat auch ohne direkte Kommunikation von der Zahlungs-Abwicklungszentrale hin zu dem Zahlungsadressaten Gewißheit über den Erfolg oder Mißerfolg einer Zahlungstransaktion erlangt (z.B. durch Vergleich des von der Zahlungs-Abwicklungszentrale an das Mobilterminal übersendeten individuellen Transaktionscodes oder Freigabecodes mit dem von dem Zahlungsadressaten generierten individuellen Transaktionscode oder Freigabecode). Auf die Übersendung eines eigenen Freigabecodes hin zum Zahlungsempfänger kann somit verzichtet werden.

35

Ein weiterer Vorteil dieser Vorgehensweise ist darin zu sehen, daß die Manipulationsmöglichkeiten durch den Benutzer des Mobilterminals gering sind.

- 5 In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel enthält der individuelle Transaktionscode oder Freigabecode Informationen über den Zahlungsadressaten und/oder die Höhe des zu zahlenden Betrages.

- 10 Dies ermöglicht dem Zahlungsadressaten eine Kontrolle der von dem Benutzer des Mobilterminals generierten und an die Zahlungs-Abwicklungszentrale übermittelten Zahlungsmodalitäten (insbesondere bezüglich des Zahlungsadressaten und der Rechnungshöhe). Weiter wird der Zahlungs-Abwicklungszentrale so eine Zuordnung von mehreren sich auf einen bestimmten Zahlungsvorgang bezogenen Informationen (z.B. Zahlungsmodalitäten und Transaktionscode) erleichtert.

- 15 Um möglichen Manipulationsversuchen mit "veralteten" individuellen Transaktionscodes oder Freigabecodes vorzubeugen ist es weiter vorteilhaft, wenn der individuelle Transaktionscode oder Freigabecode mit einer frei definierbaren zeitlichen Gültigkeits-Begrenzung (z.B. eine Stunde, ein Tag, eine Woche) ausgestattet ist.

- 20 Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform wird durch den Zahlungsadressaten für jede Zahlungsabwicklung ein individueller Schlüssel generiert und an die Zahlungs-Abwicklungszentrale übersendet. Die Zuweisung des individuellen Transaktionscodes oder Freigabecodes erfolgt dann gemäß dieser bevorzugten Ausführungsform durch die Zahlungs-Abwicklungszentrale und anhand des von dem  
25 Zahlungsadressaten übermittelten individuellen Schlüssels so, daß der Zahlungsadressat die Gültigkeit des individuellen Transaktionscodes oder Freigabecodes anhand des zugrundeliegenden individuellen Schlüssels überprüfen kann.

- Vorteilhaft an dieser Ausführungsform ist, daß der individuelle Freigabecode oder  
30 Transaktionscode nur unter Mitwirkung des Zahlungsadressaten, nicht aber alleine durch den Zahlungsadressaten erfolgt.

- Weiter kann so gewährleistet werden, daß ein dem Zahlungsadressaten von einem Benutzer des Mobilterminals angebotener gefälschter Transaktionscode oder  
35 Freigabecode als ungültig erkannt wird. Hierdurch wird die Manipulationssicherheit des erfindungsgemäßen Verfahrens weiter erhöht.

Auch bei Verwendung eines von dem Zahlungsadressaten erzeugten individuellen Schlüssels ist es vorteilhaft, wenn der individuelle Schlüssel Informationen über den

Zahlungsadressaten und/oder die Höhe des zu zahlenden Betrages enthält, und zusätzlich mit einer frei definierbaren zeitlichen Gültigkeits-Begrenzung ausgestattet ist.

5 Um auf die Übersendung einer zusätzlichen Zahlungsbestätigung verzichten zu können ist es ferner besonders vorteilhaft, wenn die Übersendung des individuellen Transaktionscodes oder Freigabecodes durch die Zahlungs-Abwicklungszentrale die Freigabe der Zahlungsabwicklung darstellt.

10 Da auch moderne, an eine Zentralstation angeschlossene Kassenterminals, welche als Zahlungsadressaten im Sinne der Erfindung beispielsweise in Frage kommen, üblicherweise nicht über eine individuelle Netzwerkadresse verfügen, ist eine direkte Adressierung eines einzelnen Kassenterminals und somit eine direkte Kommunikation in Richtung hin zum Kassenterminal in der Regel nicht möglich.

15 In solchen Fällen ist es vorteilhaft, wenn eine Übersendung des individuellen Transaktionscodes oder Freigabecodes von der Zahlungs-Abwicklungszentrale an den Zahlungsadressaten über das Mobilterminal erfolgt.

20 Dabei kann der von der Zahlungs-Abwicklungszentrale empfangene Transaktionscode oder Freigabecode von dem Mobilterminal vorzugsweise über eine Luftschnittstelle (beispielsweise um eine Infrarot- oder Bluetooth-Verbindung) an den Zahlungsadressaten weitergeleitet werden.

25 Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung erfolgt die Kommunikation zwischen dem Mobilterminal und der Zahlungs-Abwicklungszentrale zumindest teilweise (zeitlich und/oder streckenmäßig betrachtet) über einen Datenkanal oder einen Signalisierungskanal einer Luftschnittstelle.

30 Die Datenkanäle oder Signalisierungskanäle bekannter Luftschnittstellen, wie beispielsweise des GSM-Standards, aber auch des GPRS- oder UMTS-Standards haben den Vorteil gegenüber den Verkehrskanälen, daß sie die schnellste und stabilste Art der Verbindung darstellen. Darüber hinaus läßt sich die Kommunikation über einen Datenkanal oder einen Signalisierungskanal gut verschlüsseln, so daß die übermittelten Daten nur schwerlich von unbefugten Dritten abgegriffen werden können.

35 Die Kommunikation zwischen dem Mobilterminal und der Zahlungs-Abwicklungszentrale kann dabei zumindest teilweise (zeitlich und/oder streckenmäßig betrachtet) mittels des sogenannten SMS (Short Message Service)-Dienstes des

GSM-Standards oder mittels eines entsprechenden Kurznachrichten-Dienstes eines anderen Standards (z.B. GPRS oder UMTS) erfolgen.

- Der SMS (Short Messate Service, Kurznachrichten-Dienst)-Dienst erlaubt es einem mobilen Teilnehmer, im GSM-Standard Nachrichten mit einer Länge von 160 Zeichen zu übermitteln. Die Übermittlung erfolgt dabei mittels eines sogenannten Short Message Service Center (SMS-Center) des Mobilfunkbetreibers. Im SMS-Center können Nachrichten zwischengespeichert und dann an die Mobilteilnehmer weitergeleitet werden. Dabei wird die Nachricht auf freier Kapazität im Signalisierungskanal übertragen und belegt somit auch keine Kapazitäten in den Verkehrskanälen. Beim Empfänger kann die Nachricht auf der sogenannten SIM-Karte (Subscriber Identity Module) oder auch direkt im Mobiltelefon gespeichert werden. Auf der SIM-Karte ist Speicherplatz für bspw. 10 Kurznachrichten zu je 160 Zeichen reserviert. Der Mobilteilnehmer hat daher die Möglichkeit, Kurznachrichten über die Tastatur der Mobilstation einzugeben und über das SMS-Center an andere Teilnehmer abzusenden. Ist ein Empfänger im Mobilfunknetz vorübergehend nicht erreichbar, wird die Kurznachricht im SMS-Center gespeichert und erst dann ausgesendet, wenn sich der Teilnehmer mit seiner SIM im Mobilfunknetz wieder einbucht.
- Die Kommunikation zwischen dem Mobilterminal und der Zahlungs-Abwicklungszentrale kann dabei unter Verwendung von Daten erfolgen, die aus einem Speicher in dem Mobilterminal ausgelesen werden.

- Der Speicher kann dabei beispielsweise fest in das Mobilterminal eingebaut oder auch auf einer in dem Mobilterminal befindlichen Karte, z.B. einer SIM-Karte oder einer "Smart-Card" (unter "Smart-Card" versteht man im Allgemeinen eine der SIM-Karte entsprechende Karte mit eingebautem Prozessor) vorgesehen sein.

- Die aus dem Speicher ausgelesenen Daten, die statisch abgelegt sein können, oder vorzugsweise dynamisch generiert werden, sollten dabei geeignet sein, das jeweilige Mobilterminal eindeutig zu kennzeichnen.

Die Zahlungsmodalitäten können Kreditkarten-Informationen enthalten.

- Die Kreditkarten-Informationen werden dabei dem Zahlungsadressaten nicht zugänglich gemacht. Vielmehr werden die Kreditkarten-Informationen nur in verschlüsselter Form von dem Mobilterminal zu einer Rechenzentrale zur Zahlungsabwicklung (Zahlungs-Abwicklungszentrale) übermittelt.



Die Kreditkarten-Informationen können manuell in das Mobilterminal eingegeben werden.

5 Alternativ können sie aber auch auf einer, z.B. in Kooperation mit einem Kreditkartenunternehmen herausgegebenen, im Mobilterminal befindlichen Karte gespeichert sein.

Nach einer erfolgreichen Zahlungsabwicklung können die Informationen bezüglich der erfolgten Zahlungstransaktion in einem Speicher des Mobilterminals abgelegt werden.  
10 Der Speicher kann dabei insbesondere auch auf einer in dem Mobilterminal befindlichen Karte vorgesehen sein.

Eine solche Speicherung ermöglicht dem Benutzer des Mobiltelefons eine bessere Kostenkontrolle.  
15

Die Transaktions-Informationen können dann durch einen autorisierten Benutzer des Mobilterminals ausgelesen und/oder zu einem anderen Gerät (Home-PC) übertragen werden. Dort können die Transaktions-Informationen ggf. ausgewertet und z.B. mittels eines Kontoführungsprogramms weiter verarbeitet werden.  
20

Je nach Ausgestaltung der Zahlungsmodalitäten kann die Zahlung unverzüglich oder zeitversetzt ausgeführt werden.

Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist ein Software-Programm zur Implementierung des beschriebenen Verfahrens vorgesehen.  
25

Weiterhin ist gemäß der vorliegenden Erfindung eine Telefonkarte für ein Mobiltelefon vorgesehen, die einen Speicher aufweist, in dem ein Software-Programm zur Ausführung eines solchen Verfahrens abgelegt ist.  
30

Zusätzlich ist gemäß der vorliegenden Erfindung ein Server für die Abwicklung von elektronischem Zahlungsverkehr vorgesehen, der ein Software-Programm zur Ausführung des erfindungsgemäßen Verfahrens aufweist.

35 Weitere Merkmale, Vorteile und Eigenschaften der vorliegenden Erfindung werden aus der folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Figuren der begleitenden Zeichnungen näher ersichtlich.

Figur 1 zeigt dabei ein System für den elektronischen Zahlungsverkehr unter Verwendung eines Mobilterminal gemäß der vorliegenden Erfindung,

5        Figur 2 zeigt ein Ablaufschema für die Interaktion zwischen einem eigenen Mobiltelefon und einem Kassenterminal,

Figur 3 zeigt den Zahlungsvorgang für den Fall der Verwendung des eigenen Mobiltelefons und des Kassenterminals,

10

Figur 4 zeigt die Anzeige, die beim Zahlungsvorgang auf dem Display eines Kassenterminals erscheint,

15        Figur 5 zeigt das Ablaufschema und das Display des Mobiltelefons für den Fall der Verwendung eines Mobiltelefons eines Vertragsunternehmens,

20        Figur 6 zeigt das Display eines Mobiltelefons während des Zahlungsvorgangs mit einem Mobiltelefon eines Vertragsunternehmens,

Figur 7 zeigt das Display eines Mobiltelefons und eines Personal Computers (PC) im Abrechnungsmodus,

25        Figur 8 zeigt ein Ablaufschema für das Display eines Mobiltelefons für einen Zahlungsvorgang mit dem eigenen Mobiltelefon oder einem Kassenterminal für den Fall einer zeitverzögerten Zahlung (Einchecken im Hotel), und

30        Figur 9 zeigt ein Ablaufschema für das Display eines Kassenterminals für einen Zahlungsvorgang mit dem eigenen Mobiltelefon oder einem Kassenterminal für den Fall einer zeitverzögerten Zahlung (Einchecken im Hotel).

35        Bezugnehmend auf Figur 1 soll zuerst ein System erläutert werden, wie es bei der vorliegenden Erfindung Anwendung finden kann. Gemäß dem Szenario ist vorausgesetzt, daß ein Kunde mit einem Mobilterminal, insbesondere mit einem Mobiltelefon 1 an einem Kassenterminal 9 eines Zahlungsadressaten (beispielsweise ein

Supermarkt oder dergleichen) zahlen möchte. Diese Zahlung soll elektronisch über ein Konto erfolgen, dem eine bestimmte Kreditkarte des Kunden zugeordnet ist.

- Das Mobilterminal (Mobiltelefon) 1 des Benutzers weist eine bekannte SIM-Karte 2 auf, die eine Speicherfunktion hat. Mit dem Mobiltelefon 1 und der SIM-Karte 2 kann der Benutzer SMS-Nachrichten über eine erste Luftschnittstelle 3 mit einem SMS-Center 4 austauschen. Dieser Austausch über die erste Luftschnittstelle 3 erfolgt im dargestellten Ausführungsbeispiel mittels des GSM-Standards.
- 10 Da für die vorliegende Erfindung nur ein Daten- oder Signalisierungskanal notwendig ist, kann das Mobilterminal auch derart ausgeführt sein, dass es nur SMS-Nachrichten senden und empfangen kann, aber nicht für den Aufbau eines Verkehrskanals (Sprachkanals) ausgestattet ist.
- 15 Das SMS-Center 4, das bspw. von einem Netzbetreiber verwaltet wird, ist mit einem Server 5 verbunden, der einerseits mit einer Rechenzentrale zur Zahlungsabwicklung per Kreditkarte (Clearing-Stelle) 6 und andererseits mit dem Zahlungsadressaten 7 mittels einer Datenleitung 10 verbunden ist. Der Verbindungsserver 5 kann funktionell und auch geographisch mit der Rechenzentrale zur Zahlungsabwicklung 6 vereinheitlicht sein.
- 20

Genauer gesagt steht der Server 5 mit einem Kassenserver 7 des Zahlungsadressaten 8 in Verbindung, wobei der Kassenserver 7 wiederum mit den verschiedenen Kassenterminal 9 des Zahlungsadressaten 8 verbunden ist.

25

Weiter kann im Bedarfsfall, wenn Daten direkt zwischen Mobilterminal 1 und Zahlungsadressat 8 übertragen werden sollen, eine lokale zweite Luftschnittstelle 11 zwischen dem Zahlungsadressaten 8, genauer gesagt einem Kassenterminal 9 des Zahlungsadressaten 8, und dem Mobilterminal 1 vorgesehen sein. Bei dieser zweiten Luftschnittstelle 11 kann es sich beispielsweise um eine Bluetooth- oder Infrarot-Verbindung handeln.

30

Unter Bezugnahme auf die Figuren 2 bis 7 soll nunmehr der Funktionsablauf bei der vorliegenden Erfindung erläutert werden:

35

Um dieses Lösungskonzept zu realisieren, bedarf es folgender Komponenten und Elemente:

- Kreditkarte

- Kreditkartennummer
- Verfügbare und durch das Rechenzentrum (Abrechnungszentrale) aktualisierte Kreditlimite
- PIN-Code
- 5 • Transaktionscode, bzw. Approbations-Code
- ggf. Schlüssel des Zahlungsadressaten
- Mobil-Telefon mit Spezialsoftware

Hardwareseitig wird entweder das eigene oder das vor Ort zur Verfügung stehende  
10 Mobiltelefon (hauptsächlich das Mobiltelefon des Kunden) eingesetzt, dessen  
SIM-Speicher so gepflegt werden kann, daß er folgende Leistungen erbringt:

- beim eigenen Mobiltelefon werden die relevanten Informationen direkt  
mittels Kurzaufruf aus dem Speicher gelesen und die Verbindung zum  
15 entsprechenden Kreditkartenunternehmen, resp. Rechenzentrum hergestellt,  
nämlich:
  - Identifikation Kreditkarteninhaber
  - Kreditkartennummer
  - Verfalldatum

20

Die Kommunikationskosten gehen zulasten des Kreditkarteninhabers oder des  
Vertragsunternehmens.

- beim lokalen Mobiltelefon des Vertragsunternehmens (Zahlungsadressaten)  
25 werden die relevanten Informationen direkt aus dem SIM-Speicher gelesen  
und die Verbindung zum Kreditkartenunternehmen, resp. Rechenzentrum  
hergestellt, nämlich:
  - Nummer des Vertragsunternehmens

30 Die Kommunikationskosten gehen zulasten des Vertragsunternehmens.

Aus Sicherheitsgründen bietet sich heute für die Transaktionen und die Kommunikation  
zwischen den Vertragsunternehmen und Kreditkarteninhaber die SMS-Plattform an.

35 Zahlung mit eigenem Mobiltelefon des Kreditkarteninhabers

Zahlung gegen Beleg

Bei der Zahlung mit dem eigenen Mobiltelefon wie in Figuren 2, 3, und 4 dargestellt ist folgender Ablauf vorgeschrieben:

- 5 • Über die Wahl der Telefonnummer des Rechenzentrums (Abwicklungszentrale) aus dem integriertem SIM-Speicher sendet das Mobiltelefon per SMS-Nachricht die Kreditkartennummer des Kreditkarteninhabers an Kreditkartenunternehmen, resp. Rechenzentrum (Figur 2)
- 10 • Die Verbindung kommt zustande und verlangt Eingabe des PIN-Codes durch Kreditkarteninhaber sowie der Nummer des Vertragsunternehmens (Figur 2) auf der Tastatur des Mobiltelefons,
- Überprüfung der eingegebenen Daten durch das Rechenzentrum und Freigabe der Informationen an den Kreditkarteninhaber
- 15 • Das Rechenzentrum (Kreditkartenunternehmen) sendet dann folgende Informationen an das Mobiltelefon zurück, wo sie auf dem Display angezeigt werden (Figur 2):
  - Verfügbare und durch das Rechenzentrum aktualisierte Kreditlimite des Karteninhabers
  - individueller Transaktionscode 12-stellig (alpha-numerisch) als Bezahlungs-Freigabe, der anschließend auf den Beleg des Zahlungsadressaten (Vertragsunternehmen des Rechenzentrums) als Abrechnungsgrundlage übertragen wird. Die ersten 2 Stellen des Transaktionscodes können für die Identifikation des Rechenzentrums dienen
- 20 • Der Kunde und Kreditkarteninhaber quittiert auf seinem Mobiltelefon die Nummer des Vertragsunternehmens, tippt den Rechnungsbetrag auf sein Mobiltelefon ein und sendet diese Informationen an das Rechenzentrum zurück (Figur 3)
- 25 • Alternativ wäre auch die zweite Eingabe des PIN-Codes oder die Eingabe eines weiteren PIN-Codes als zusätzliches Sicherheitsmerkmal denkbar und möglich
- 30 • Abschluss durch Rückmeldung des Kreditkartenunternehmens, resp. Rechenzentrums an das Mobiltelefon des Kunden, und Quittieren der Transaktion mit OK (Figur 3) durch den Kunden auf dem Mobiltelefon,
- Trennen der Verbindung.

35

Die Kommunikationskosten der Transaktion gehen zulasten des Kreditkarteninhabers oder des Vertragsunternehmens, sofern keine gebührenfreie Nummer eingesetzt werden kann.

Mit dieser Vorgehensweise wird verhindert, daß die Nummer des Kreditkarteninhabers jemals an das Vertragsunternehmen bekannt gegeben wird und so eine weitere Verwendung dieser Informationen für Unberechtigte ausgeschlossen, beispielsweise für missbräuchliche Einkäufe über das Internet, die lediglich diese Schlüsselinformationen zur Abwicklung benötigt.

Interessant ist diese Applikation insofern, als die Transaktionsinformationen auf dem SIM-Speicher abgelegt werden können und mittels IR oder Auslesegerät in den eigenen PC eingelesen, resp. übertragen, werden können. Dabei handelt es sich um die folgenden Informationen:

- Datum und Uhrzeit der Transaktion
- Nummer des Vertragsunternehmens
- Freigabe-Code des Kreditkartenunternehmens, resp. des Rechenzentrums
- Eingebener Rechnungsbetrag.

#### Erste alternative Ausführungsform

Gemäß einer ersten alternativen Ausführungsform ist folgender Ablauf vorgeschrieben:

- Über die Wahl der Telefonnummer des Rechenzentrums (Zahlungs-Abwicklungszentrale) aus dem integrierten SIM-Speicher sendet das Mobiltelefon per SMS-Nachricht die Kreditkartennummer des Kreditkarteninhabers an Kreditkartenunternehmen, resp. Rechenzentrum.
- Die Verbindung kommt zustande und verlangt Eingabe des PIN-Codes durch Kreditkarteninhaber auf der Tastatur des Mobiltelefons.
- Überprüfung der eingegebenen Daten durch das Rechenzentrum und Freigabe der Informationen an den Kreditkarteninhaber.
- Das Rechenzentrum (Kreditkartenunternehmen) sendet dann folgende Informationen an das Mobiltelefon zurück, wo sie auf dem Display angezeigt werden:
  - Verfügbare und durch das Rechenzentrum aktualisierte Kreditlimite des Karteninhabers;
  - Der Kunde und Kreditkarteninhaber tippt auf seinem Mobiltelefon die Nummer des Vertragsunternehmens und den Rechnungsbetrag ein und sendet diese Informationen (Zahlungsmodalitäten) an das Rechenzentrum zurück.
  - Unabhängig davon weist der Zahlungsadressat dem Zahlungsvorgang einen individuellen Transaktionscode 12-stellig (alpha-numerisch) zu, der Informationen über den Zahlungsadressaten und die Rechnungshöhe enthält. Weiter können die ersten 2 Stellen des Transaktionscodes für die

Identifikation des Rechenzentrums dienen. Ferner weist der Transaktionscode eine Gültigkeits-Begrenzung von beispielsweise 30 Minuten auf.

- 5 • Der individuelle Transaktionscode wird von dem Zahlungsadressaten an die Zahlungs-Abwicklungszentrale übermittelt.
- Die Zahlungs-Abwicklungszentrale vergleicht die in dem individuellen Transaktionscode enthaltene Information mit den vom Mobiltelefon empfangenen Zahlungsmodalitäten.
  - 10 • Bei Übereinstimmung wird der individuelle Transaktionscode als Bezahlungs-Freigabe an das Mobiltelefon übersandt.
  - Trennen der Verbindung.

Die Kommunikationskosten der Transaktion gehen zu Lasten des Kreditkarteninhabers oder des Vertragsunternehmens, sofern keine gebührenfreie Nummer eingesetzt werden  
15 kann.

#### Zweite alternative Ausführungsform

Gemäß einer zweiten alternativen Ausführungsform ist folgender Ablauf vorgeschrieben:

- 20 • Über die Wahl der Telefonnummer des Rechenzentrums (Zahlungs-Abwicklungszentrale) aus einem Speicher des Mobiltelefons sendet das Mobiltelefon per Kurznachricht die Kreditkartennummer des Kreditkarteninhabers an Kreditkartenunternehmen, resp. Rechenzentrum.
- Die Verbindung kommt zustande und verlangt Eingabe des PIN-Codes durch  
25 Kreditkarteninhaber sowie der Nummer des Vertragsunternehmens und die Rechnungshöhe auf der Tastatur des Mobiltelefons.
- Überprüfung der eingegebenen Daten durch das Rechenzentrum und Freigabe der Informationen an den Kreditkarteninhaber.
- Das Rechenzentrum (Kreditkartenunternehmen) sendet dann folgende  
30 Informationen an das Mobiltelefon zurück, wo sie auf dem Display angezeigt werden:
  - Verfügbare und durch das Rechenzentrum aktualisierte Kreditlimite des Karteninhabers;
  - eingegebene Zahlungsmodalitäten (Zahlungsadressat und  
35 Rechnungshöhe);
- Der Kreditkarteninhaber quittiert die Zahlungsmodalitäten mit O.K..
- Der Zahlungsadressat weist dem Zahlungsvorgang einen individuellen Schlüssel zu, der Informationen über den Zahlungsadressaten und die

- Rechnungshöhe enthält. Weiter ist der Schlüssel durch eine frei definierbare zeitliche Gültigkeitsbeschränkung gekennzeichnet.
- Übertragung des Schlüssels von dem Zahlungsadressaten an die Zahlungs-Abwicklungszentrale.
  - 5 • Die Zahlungs-Abwicklungszentrale vergleicht die in dem individuellen Schlüssel enthaltene Information (Zahlungsadressat, Rechnungshöhe) mit den vom Mobiltelefon empfangenen Zahlungsmodalitäten.
  - Bei Übereinstimmung wird von der Zahlungs-Abwicklungszentrale anhand des von dem Zahlungsempfänger empfangenen Schlüssels ein individueller Transaktionscode 12-stellig (alpha-numerisch) generiert und dem  
10 Zahlungsvorgang zugewiesen.
  - Der individuelle Transaktionscode wird von der Zahlungs-Abwicklungszentrale als Zahlungsfreigabe an das Mobiltelefon übermittelt.
  - Trennen der Verbindung.
  - 15 • Prüfung des Transaktionscodes auf Gültigkeit durch den Zahlungsadressaten mittels des verwendeten Schlüssels.

Die Kommunikationskosten der Transaktion gehen zu Lasten des Kreditkarteninhabers oder des Vertragsunternehmens, sofern keine gebührenfreie Nummer eingesetzt werden  
20 kann.

In einer bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung wird der individuelle Transaktionscode von dem Mobiltelefon 1 zu einem Kassenterminal 9 des Zahlungsempfängers 8 übertragen. Dies kann sowohl manuell als auch alternativ über  
25 eine lokale Luftschnittstelle 11 erfolgen. Bei der lokalen Luftschnittstelle 11 kann es sich vorzugsweise um eine Bluetooth- oder Infrarot-Verbindung handeln.

Eine solche Vorgehensweise ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn ein Kassenterminal 9 des Zahlungsempfängers 8 von der Zahlungs-Abwicklungszentrale  
30 nicht direkt adressiert werden kann. Ein Umrüsten bestehender Kassen ist im allgemeinen problemlos möglich. Aufgrund der lokalen Luftschnittstelle ist auch im oben genannten Fall eine "manuelle" Übermittlung des Transaktionscodes an den Zahlungsadressaten nicht nötig, wodurch das erfindungsgemäße Verfahren deutlich beschleunigt werden kann.

35

Die oben beschriebenen alternativen Ausführungsformen und die bevorzugte Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung lassen sich in analoger Weise auch auf die im folgenden beschriebenen weiteren Ausführungsbeispiele übertragen.



Zahlung über eigenes Mobiltelefon, resp. Kassenterminal des Vertragsunternehmens

Diese Applikation ist von Bedeutung, da Großverteiler mit Kassenterminals heute bedauern, daß nur ein Bruchteil der Einkäufe mittels bargeldlosem Zahlungsverkehr  
5 abgewickelt werden. Der Hauptgrund liegt nach Aussagen der Verantwortlichen an der zu langen Transaktionszeit, die heute bei ca. 30 Sekunden liegen würde.

Gemäß der Erfindung wird es dem Kunden ermöglicht, die Zahlungstransaktion vorzubereiten, während er noch in der Schlange vor der Kasse steht und genügend Zeit  
10 zur Verfügung hat, um die entsprechende Kommunikation aufzubauen.

Bei der Zahlung mit dem eigenen Mobiltelefon ist daher folgender Ablauf zwingend vorgesehen:

- 15
  - Über die Wahl der Telefonnummer des Rechenzentrums aus dem integrierten SIM-Speicher sendet das Mobiltelefon die Kreditkartennummer des Kreditkarteninhabers an das Kreditkartenunternehmen, resp. Rechenzentrum
  - Die Verbindung kommt zustande und das Rechenzentrum verlangt an dem Mobiltelefon die Eingabe des PIN-Codes durch Kreditkarteninhaber sowie  
20 der Nummer des Vertragsunternehmens, resp. des Kassenterminals, an welchem die Zahlungstransaktion durchgeführt wird (diese Nummer wird an jeder Kasse groß sichtbar aufgezeigt)
  - Überprüfung der eingegebenen Daten und Freigabe der Informationen an den Kreditkarteninhaber
- 25
  - Kreditkartenunternehmen sendet dann folgende Informationen zurück und zeigt diese auf dem Display des Mobiltelefons des Kreditkarteninhabers an
    - Verfügbare und aktualisierte Kreditlimite des Karteninhabers
    - Transaktionscode 12-stellig (alpha-numerisch) als Bezahlungs-Freigabe
- 30
  - Kreditkartenunternehmen sendet dann zusätzlich folgende Informationen an das Kassenterminal des Vertragsunternehmens
    - Gleichzeitige Sendung des Transaktionscodes 12-stellig (alpha-numerisch) als Bezahlungsfreigabe auf das Display des Vertragsunternehmens, resp. des Kassenterminals (aber vor allem  
35 ohne Kreditkartennummer oder Name des Kreditkarteninhabers)
    - Auf dem Display des Kassenterminals erscheint ebenfalls der Rechnungsbetrag direkt von der Kasse generiert

- VARIANTE A: Der Kreditkarteninhaber quittiert die Nummer des Vertragsunternehmens und tippt den Rechnungsbetrag auf sein Mobiltelefon ein und sendet diese Informationen an das Rechenzentrum zurück mit OK
- 5 • VARIANTE B: Alternativ kann dieser Vorgang aber auch über das Kassenterminal erfolgen durch Eingabe des PIN-Codes + OK.
- Alternativ wäre auch die zweite Eingabe eines PIN-Codes als zusätzliches Sicherheitsmerkmal denkbar und möglich
- Abschluss durch Rückmeldung des Kreditkartenunternehmens, resp. Rechenzentrums und quittieren der Transaktion mit OK auf dem Mobiltelefon und/oder dem Kassenterminal
- 10 • Trennen der Verbindung.

Die Kommunikationskosten der Transaktion gehen wiederum zu Lasten des Kreditkarteninhabers oder des Vertragsunternehmens, sofern keine gebührenfreie  
15 Nummer eingesetzt werden kann.

Mit dieser Vorgehensweise wird verhindert, dass die Nummer des Kreditkarteninhabers jemals an das Vertragsunternehmen bekannt gegeben wird und eine weitere Verwendung dieser Informationen für Unberechtigte ausschließt, beispielsweise für  
20 missbräuchliche Einkäufe über das Internet, die lediglich diese Schlüsselinformationen zur Abwicklung benötigt.

Interessant ist diese Applikation insofern, als die Transaktionsinformationen auf dem SIM-Speicher abgelegt werden können und mittels IR oder Leser in den eigenen PC  
25 eingelesen, resp. übertragen werden können. Dabei handelt es sich um die folgenden Informationen:

- Datum und Uhrzeit der Transaktion
- Nummer des Vertragsunternehmens
- 30 • Freigabe-Code des Kreditkartenunternehmens, resp. des Rechenzentrums
- Eingegebener Rechnungsbetrag.

Zudem sind durch diese Art der Verbindung auch Zahlungen dann noch möglich, wenn die Online-Verbindung zwischen Vertragsunternehmen und Rechenzentrum nicht  
35 funktioniert, resp. gestört oder unterbrochen ist. Deshalb ist es von Vorteil, dass die Zahlung durch den Transaktionscode sichergestellt ist.

Zahlung über eigenes Mobiltelefon bei Transaktionen im Internet gemäß der unteren Darstellung von Figur 7

Gerade bei Zahlungsaufforderung im Internet mittels Kreditkarten ist höchste Vorsicht angesagt, da der Kreditkarteninhaber die vitalen Daten seiner Karte herausgibt, ohne dafür die Gewähr zu haben, dass diese keinesfalls missbräuchlicher Verwendung  
5 zugeführt werden kann.

Deshalb ist es absolut sinnvoll, wenn die Zahlung mittels eines Codes sichergestellt ist, der vom Kreditkartenunternehmen an den Kreditkarteninhaber vorab übermittelt wurde.

10 Die Zahlung wird mit dem eigenen Mobiltelefon initiiert. Daher ist folgender Ablauf vorgesehen:

- 15 • Über die Wahl der Telefonnummer des Rechenzentrums aus dem integrierten SIM-Speicher sendet das Mobiltelefon die Kreditkartennummer des Kreditkarteninhabers an das Kreditkartenunternehmen, resp. Rechenzentrum
- Die Verbindung kommt zustande und das Rechenzentrum verlangt auf dem Mobiltelefon die Eingabe des PIN-Codes durch Kreditkarteninhaber sowie der Nummer des Vertragsunternehmens, für welches die Zahlung im  
20 Internet bestimmt ist
- Überprüfung und Freigabe der Informationen an den Kreditkarteninhaber
- Kreditkartenunternehmen sendet dann folgende Informationen zurück und zeigt diese auf dem Display des Mobiltelefons des Kreditkarteninhabers an:
  - Verfügbare und aktualisierte Kreditlimite des Karteninhabers
  - 25 • Transaktionscode 12-stellig (alpha-numerisch) als Bezahlungs-Freigabe
- Der Kreditkarteninhaber quittiert die Nummer des Vertragsunternehmens und tippt den Rechnungsbetrag auf sein Mobiltelefon ein und sendet diese Informationen an das Rechenzentrum zurück mit OK
- Alternativ wäre auch die zweite Eingabe eines PIN-Codes als zusätzliches  
30 Sicherheitsmerkmal denkbar und möglich
- Abschluss durch Rückmeldung des Kreditkartenunternehmens, resp. Rechenzentrums und quittieren der Transaktion mit OK auf dem Mobiltelefon
- Trennen der Verbindung.

35

Die Kommunikationskosten der Transaktion gehen zulasten des Kreditkarteninhabers oder des Vertragsunternehmens, sofern keine 0800-er Nummer eingesetzt werden kann.

Mit dieser Vorgehensweise wird verhindert, dass die Nummer des Kreditkarteninhabers jemals an das Vertragsunternehmen bekannt gegeben wird und eine weitere Verwendung dieser Informationen für Unberechtigte ausschließt, beispielsweise für missbräuchliche Einkäufe über das Internet, die lediglich diese Schlüsselinformationen zur Abwicklung benötigt.

Interessant ist diese Applikation insofern, als die Transaktionsinformationen auf dem SIM-Speicher abgelegt werden können und mittels IR oder Leser in den eigenen PC eingelesen, resp. übertragen werden können. Dabei handelt es sich um die folgenden Informationen:

- Datum und Uhrzeit der Transaktion
- Nummer des Vertragsunternehmens
- Freigabe-Code des Kreditkartenunternehmens, resp. des Rechenzentrums
- Eingebener Rechnungsbetrag.

#### Zahlung mit einem Mobiltelefon des Vertragsunternehmens

Bei der Zahlung mit dem Mobiltelefon des Vertragsunternehmens gemäß Figuren 5 bis 7 ist folgender Ablauf vorgesehen:

- Telefonnummer aus integriertem SIM-Speicher sendet Nummer des Vertragsunternehmens an Kreditkartenunternehmen, resp. Rechenzentrum
- Verbindung kommt zustande und verlangt die Eingabe der folgenden Informationen durch den Kreditkarteninhaber:
  - Informationen über den Kreditkarten-Inhaber, d.h. Kreditkarten-Nummer und Verfalldatum
  - PIN-Code durch den Kreditkarten-Inhaber
  - Rechnungsbetrag
- Übertragung der Daten an das Kreditkartenunternehmen, resp. Rechenzentrum
- Kreditkartenunternehmen, resp. Rechenzentrum sendet folgende Informationen zurück und zeigt diese auf dem Display an:
  - CODE 12-stellig (alpha-numerisch) als Bezahlungs-Freigabe, der auf den Beleg beim Vertragsunternehmen als Abrechnungsgrundlage übertragen und gleichzeitig auf der SIM-Karte gespeichert wird
- der Kreditkarteninhaber tippt als Freigabe des Rechnungsbetrages seinen PIN-Code zur Freigabe der Zahlung ein und sendet die Information an das Kreditkartenunternehmen, resp., Rechenzentrum

- Auf der SIM-Karte des lokalen Mobiltelefons verbleiben die folgenden Informationen:

- Datum und Uhrzeit der Transaktion
- 5 • Freigabe-Code des Kreditkartenunternehmens, resp. des Rechenzentrums
- Eingegebener Rechnungsbetrag
- Die Kreditkartennummer wird beim Vertragsunternehmen unter keinen Umständen registriert

10

Die Kommunikationskosten der Transaktion gehen zulasten des Vertragsunternehmens, sofern keine 0800-er Nummer eingesetzt werden kann.

- Interessant ist diese Applikation insofern, als die Transaktionsinformationen auf dem
- 15 SIM-Speicher abgelegt werden können und mittels IR oder Leser in den eigenen PC des Vertragsunternehmens eingelesen, resp. übertragen werden können. Dabei handelt es sich um die folgenden Informationen:

- Datum und Uhrzeit der Transaktion
- 20 • Freigabe-Code des Kreditkartenunternehmens, resp. des Rechenzentrums
- Eingegebener Rechnungsbetrag
- Die Kreditkartennummer wird beim Vertragsunternehmen aber nicht registriert

- 25 Mit dieser Vorgehensweise wird auch hier verhindert, dass die sensitiven Informationen über den Kreditkarteninhaber an das Vertragsunternehmen bekannt gegeben werden und dadurch eine weitere Verwendung dieser Informationen für Unberechtigte ausschließt, beispielsweise für missbräuchliche Einkäufe über das Internet, die lediglich diese Informationen zur Auftragsabwicklung benötigt.

30

Zahlung über eigenes Mobiltelefon, resp. Kassenterminal des Vertragsunternehmens bei verzögerter Bezahlung (z.B. Hotel) gemäß Figuren 8, 9

- 35 Beim Einchecken wird vom Gast verlangt, daß er die Daten seiner Kreditkarte an der Rezeption bekanntgibt, damit die Abrechnung später beim Auschecken ohne Verzug erfolgen kann. Gleichzeitig bedeutet dies für das Vertragsunternehmen auch eine Zahlungsgarantie.

Beim Einchecken ist mit dem eigenen Mobiltelefon folgender Ablauf zwingend vorgeschrieben:

- 5                   • Telefonnummer aus integriertem SIM-Speicher sendet Kreditkartennummer des Kreditkarteninhabers an Kreditkartenunternehmen, resp. Rechenzentrum
- 10                  • Verbindung kommt zustande und verlangt Eingabe des PIN-Codes durch Kreditkarteninhaber sowie der Nummer des Vertragsunternehmens, resp. eines Terminals, an welchem die Zahlungstransaktion später durchgeführt werden kann, sowie des vom Kreditkarteninhaber freigestellten Betrages für die spätere Bezahlung der Rechnung
- 15                  • Überprüfung und Freigabe der Informationen an den Kreditkarteninhaber
- Kreditkartenunternehmen sendet dann folgende Information zurück und zeigt diese auf dem Display des Mobiltelefons des Kreditkarteninhabers an
  - Verfügbare und aktualisierte Kreditlimite des Karteninhabers (durch Rechenzentrum)
- 20                  • CODE 12-stellig (alphanumerisch) als Bezahlungsfreigabe
- Kreditkartenunternehmen sendet dann zusätzlich folgende Informationen an das Kassenterminal des Vertragsunternehmens
  - 25                  • Gleichzeitige Sendung des CODE 12-stellig (alphanumerisch) als Bezahlungsfreigabe auf das Display des Vertragsunternehmens, resp. des Kassenterminals (aber vor allem ohne Kreditkartennummer oder Name des Kreditkarteninhabers)
  - 30                  • Auf dem Display des Terminals erscheint ebenfalls der vom Kreditkarteninhaber freigestellte Rechnungsbetrag
- VARIANTE A: Der Kreditkarteninhaber quittiert die Nummer des Vertragsunternehmens und sendet diese Informationen an das Rechenzentrum zurück mit OK
- VARIANTE B: Alternativ kann dieser Vorgang aber auch über das Terminal erfolgen durch Eingabe des PIN-Codes + OK
- 35                  • Alternativ wäre auch die zweite Eingabe eines PIN-Codes als zusätzliches Sicherheitsmerkmal denkbar und möglich
- Abschluß durch Rückmeldung des Kreditkartenunternehmens, resp. Rechenzentrums und Quittieren der Transaktion mit OK auf dem Mobiltelefon oder dem Kassenterminal

- Trennen der Verbindung

Beim Bezahlen und Auschecken ist folgender Ablauf vorgeschrieben:

- 5
- Vertragsunternehmen baut Verbindung zum Kreditkartenunternehmen, resp. Rechenzentrum, auf anhand des gespeicherten Transaktionscodes und des übermittelten Rechnungsbetrages
  - Kreditkartenunternehmen, resp. Rechenzentrum, sendet dann folgende Informationen zurück:
- 10
- Bestätigung des Transaktionscodes und des registrierten Rechnungsbetrages
  - Auf dem Display des Terminals erscheint der Rechnungsbetrag
  - Der Kreditkarteninhaber wird dann aufgefordert, die folgenden Informationen am Terminal einzugeben:
- 15
- Rechnungsbetrag mit OK bestätigen (oder allenfalls korrigieren)
  - PIN-Code zur Freigabe der Transaktion eingeben
  - Trennen der Verbindung
- 20

Die Kommunikationskosten der Transaktion gehen zulasten des Vertragsunternehmens.

- Rückmeldung des Rechenzentrums auf das Mobiltelefon des Kreditkarteninhabers mit folgenden Informationen:
- 25
- Datum und Uhrzeit der Transaktion
  - Nummer des Vertragsunternehmens
  - Freigabe-Code des Kreditkartenunternehmens, resp. des Rechenzentrums
  - Eingegabener Rechnungsbetrag
- 30

Interessant ist dieser Applikation insofern, als die Transaktionsinformationen auf dem SIM-Speicher abgelegt werden können und mittels IR oder Leser in den eigenen PC eingelesen, resp. übertragen werden können.

- 35
- Die Kommunikationskosten der Transaktion gehen zulasten des Kreditkarteninhabers.

Mit dieser Vorgehensweise wird verhindert, daß die Nummer des Kreditkarteninhabers jemals an das Vertragsunternehmen bekannt gegeben wird und eine weitere Verwendung dieser Informationen für Unberechtigte ausschließt, beispielsweise für

mißbräuchliche Einkäufe über das Internet, die lediglich diese Schlüsselinformationen zur Abwicklung benötigt.

### Cash-Card

5

Die heutige Anwendung der sogenannten Cash-Card setzt voraus, dass diese an einer dafür eingerichteten Stelle, vorzugsweise bei der Bank, aufgeladen wird. Auf einem Speicher der Cash-Card wird dann der heruntergeladene Betrag gespeichert und bei jedem Zahlungsvorgang analog zu einer Barzahlung entsprechend verringert. Die Cash-Card stellt somit eine Art elektronischer Geldbörse dar, die über Terminals aufgeladen werden kann.

15 In Zukunft wird es aber möglich sein, diese Cash-Card zuhause mittels Telebanking-Funktion (Abwicklung von Bankgeschäften über eine Online-Verbindung) aufzuladen. Voraussetzung hierfür ist eine Lese-/Schreibeinheit (Klasse 3) und ein entsprechender Vertrag mit der Bank, die auch die entsprechende Software anbietet.

Da diese Cash-Card ohnehin sämtlich Identifikationsmerkmale des Kontoinhabers aufweist, und die Lese-/Schreibeinheit die Sicherheitsanforderungen der Banken vollumfänglich erfüllt, muss die Kommunikation über eine Festnetzverbindung hergestellt werden.

Bei der Ausführung ist daher folgender Ablauf vorgesehen:

- 25
- Cash-Card in Lese-/Schreibeinheit einführen
  - Lesen des verbleibenden Betrages auf der Cash-Card
  - Aufbau Kommunikation mit der Bank
  - Vertragsnummer wird aus Cash-Card gelesen und zur Bank bzw. dem zugeordneten Rechenzentrum übertragen
  - 30 • ein Schlüssel ("Security-Key") wird aus Cash-Card gelesen und übertragen
  - Eingabe eines PIN-CODE über eine Tastatur der Lese-/Schreibeinheit
  - Eingabe des auf die Cash-Card zu ladenden Betrages
  - Übertragung des Betrages auf die Cash-Card
  - Lesen des vorhandenen Betrages auf der Cash-Card
  - 35 • Trennen der Verbindung
  - Cash-Card aus der Lese-/Schreibeinheit herausnehmen.

Diese Applikation wird in Zukunft auch die Kundenbindung verstärken können, indem eigene Cash-Cards von Firmen herausgegeben werden, die mit kundenspezifischen



Zusätzen versehen werden können. Als Beispiel ist eine Cash-Card denkbar, bei der auch das Foto des Inhabers angebracht werden kann. Die Kinder können sich von den Erwachsenen den entsprechenden Betrag auf die Karte laden lassen und bargeldlos konsumieren.

5

#### Transaktionsüberwachung

Mit einer Lese-/Schreibeinheit der Klasse 3 in Verbindung mit einem PC ist es auch jederzeit möglich, über das Internet die gesamten Transaktionen aktualisiert auf den  
10 eigenen PC herunterzuladen.

Bei der Ausführung ist folgender Ablauf vorgesehen:

- Kreditkarte in Lese-/Schreibeinheit einführen
- 15 • Aufbau einer Kommunikation zu dem Rechenzentrum des Kreditkartenunternehmens
- Kreditkartennummer wird durch die Lese-/Schreibeinheit gelesen und zum Rechenzentrum übertragen
- Ein Schlüssel ("Security-Key") wird aus der Kreditkarte gelesen und zum  
20 Rechenzentrum übertragen
- Eingabe eines PIN-CODE über eine Tastatur der Lese-/Schreibeinheit
- Dialog gemäß Bildschirmaufforderung (z.B. Datum von - bis)
- Download Transaktionen
- Trennen der Verbindung
- 25 • Kreditkarte aus der Lese-/Schreibeinheit herausnehmen.

Die Weiterverarbeitung erfolgt über entsprechende Anwenderprogramme.

5

**ANSPRÜCHE:**

1. Verfahren zur Abwicklung des elektronischen Zahlungsverkehrs unter Zuhilfenahme eines Mobilterminals (1), insbesondere eines Mobiltelefons,  
10 aufweisend die folgenden Schritte:
- Übersendung einer Zahlungsanfrage von dem Mobilterminal (1) zu einer Zahlungs-Abwicklungszentrale (6),
  - Übersendung der gewünschten Zahlungsmodalitäten von dem Mobilterminal (1) zu der Zahlungs-Abwicklungszentrale (6),
- 15 **gekennzeichnet durch die weiteren Schritte:**
- Zuweisung eines für jede Zahlungsabwicklung individuellen Transaktionscodes oder Freigabecodes,
  - Übersendung des zugewiesenen Transaktionscodes oder Freigabecodes zu dem Mobilterminal (1) und/oder einem Zahlungsadressaten (8).
- 20
2. Verfahren nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß der individuelle Transaktionscode oder Freigabecode von dem Zahlungsadressaten generiert und an die Zahlungs-Abwicklungszentrale übersendet wird, und  
25 **daß die Zahlungs-Abwicklungszentrale den Transaktionscode oder Freigabecode erst bei erfolgter Zahlung an das Mobilterminal (1) übersendet.**
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
30 **daß der individuelle Transaktionscode oder Freigabecode Informationen über den Zahlungsadressaten und/oder die Höhe des zu zahlenden Betrages enthält.**
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
35 **daß der individuelle Transaktionscode oder Freigabecode mit einer frei definierbaren zeitlichen Gültigkeits-Begrenzung ausgestattet ist.**

5. Verfahren nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß für jede Zahlungsabwicklung ein individueller Schlüssel durch den  
Zahlungsadressaten generiert und an die Zahlungs-Abwicklungszentrale übersendet  
5 wird, und  
daß die Zuweisung des individuellen Transaktionscodes oder Freigabecodes durch die  
Zahlungs-Abwicklungszentrale und anhand des von dem Zahlungsadressaten  
übermittelten individuellen Schlüssels so erfolgt,  
daß der Zahlungsadressat die Gültigkeit des individuellen Transaktionscodes oder  
10 Freigabecodes anhand des zugrundeliegenden individuellen Schlüssels überprüfen  
kann.
6. Verfahren nach Anspruch 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
15 daß der individuelle Schlüssel Informationen über den Zahlungsadressaten und/oder die  
Höhe des zu zahlenden Betrages enthält.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 oder 6,  
dadurch gekennzeichnet,  
20 daß der individuelle Schlüssel mit einer frei definierbaren zeitlichen Gültigkeits-  
Begrenzung ausgestattet ist.
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
25 daß die Übersendung des individuellen Transaktionscodes oder Freigabecodes die  
Freigabe der Zahlungsabwicklung darstellt.
9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
30 daß die Übersendung des Transaktionscodes oder Freigabecodes von der Zahlungs-  
Abwicklungszentrale an den Zahlungsadressaten über das Mobilterminal erfolgt.
10. Verfahren nach Anspruch 9,  
dadurch gekennzeichnet,  
35 daß der von der Zahlungs-Abwicklungszentrale empfangene Transaktionscode oder  
Freigabecode von dem Mobilterminal über eine Luftschnittstelle an den  
Zahlungsadressaten weitergeleitet wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß es sich bei der Luftschnittstelle um eine Infrarot- oder Bluetooth-Verbindung handelt.
- 5
12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Kommunikation zwischen dem Mobilterminal (1) und der Zahlungs-  
Abwicklungszentrale (6) zumindest teilweise über einen Datenkanal oder einen  
10 Signalisierungskanal einer Luftschnittstelle (3) erfolgt.
13. Verfahren nach Anspruch 12,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Kommunikation zwischen dem Mobilterminal (1) und der Zahlungs-  
15 Abwicklungszentrale (6) zumindest teilweise mittels des SMS-Dienstes des GSM-  
Standards erfolgt.
14. Verfahren nach Anspruch 12,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
20 daß die Kommunikation zwischen dem Mobilterminal (1) und der Zahlungs-  
Abwicklungszentrale (6) zumindest teilweise mittels eines Kurznachrichten-Dienstes des  
GPRS oder UMTS-Standards erfolgt.
15. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
25 **dadurch gekennzeichnet,**  
daß bei der Kommunikation zwischen dem Mobilterminal (1) und der Zahlungs-  
Abwicklungszentrale (6) aus einem Speicher (2) in dem Mobilterminal (1) ausgelesene  
Daten verwendet werden.
- 30 16. Verfahren nach Anspruch 15,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Daten das jeweilige Mobilterminal (1) eindeutig identifizieren und entweder  
statisch abgelegt sind oder dynamisch generiert werden.
- 35 17. Verfahren nach Anspruch 15 oder 16,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Daten aus einer im Mobilterminal (1) befindlichen Karte (2) ausgelesen werden.

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 bis 17,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Daten aus einer SIM-Karte (2) ausgelesen werden.
- 5 19. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 bis 17,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Daten aus einer im Mobilterminal befindlichen Smart-Card (2) ausgelesen werden.
- 10 20. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Zahlungsmodalitäten Kreditkarten-Informationen enthalten.
21. Verfahren nach Anspruch 20,  
15 **dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Kreditkarten-Informationen dem Zahlungsadressaten (8) nicht zugänglich sind.
22. Verfahren nach Anspruch 20 oder 21,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
20 daß die Kreditkarten-Informationen manuell in das Mobilterminal (1) eingegeben werden.
23. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
25 daß die Kommunikation zwischen dem Mobilterminal (1) und der Zahlungs-  
Abwicklungszentrale (6) verschlüsselt erfolgt.
24. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
30 daß nach Zahlungsabwicklung Informationen bezüglich der Transaktion in einem  
Speicher (2) des Mobilterminals (1) abgelegt werden.
25. Verfahren nach Anspruch 24,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
35 daß die Transaktions-Informationen durch einen autorisierten Benutzer des  
Mobilterminals (1) ausgelesen und/oder zu einem anderen Gerät übertragen werden  
können.

26. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Zahlung gemäß der Zahlungsmodalitäten unverzüglich oder zeitversetzt  
ausgeführt wird.

5

27. Software-Programm,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß es die Implementierung eines Verfahrens nach einem der vorhergehenden  
Ansprüche ermöglicht.

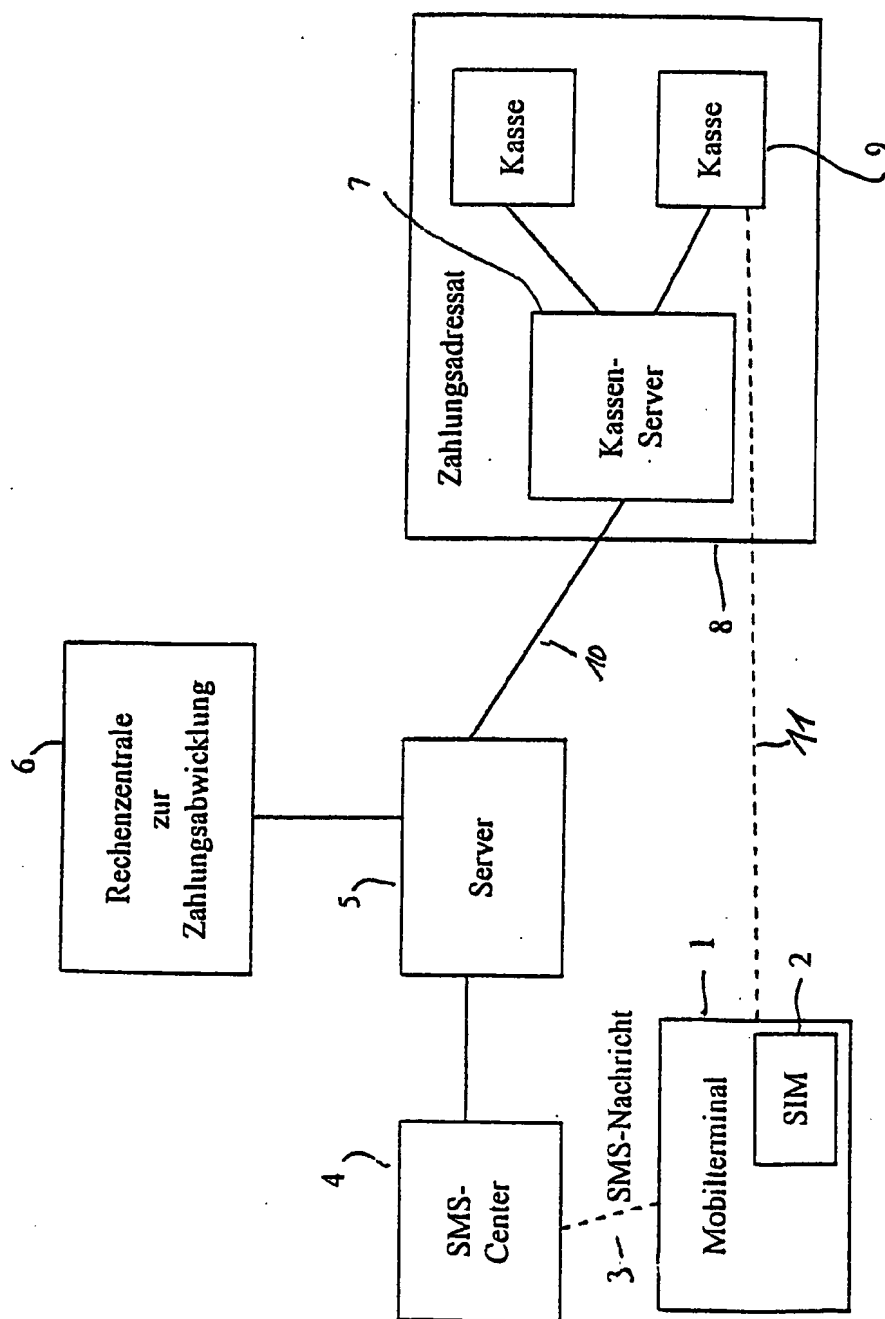
10

28. Telefonkarte für ein Mobiltelefon,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß sie einen Speicher aufweist, in den ein Software-Programm zur Ausführung eines  
Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 26 abgelegt oder implementiert ist.

15

29. Server für die Abwicklung von elektronischem Zahlungsverkehr,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß er ein Software-Programm zur Ausführung eines Verfahrens nach einem der  
Ansprüche 1 bis 26 aufweist.

20



Figur 1

# DISPLAY MOBIL-TELEFON

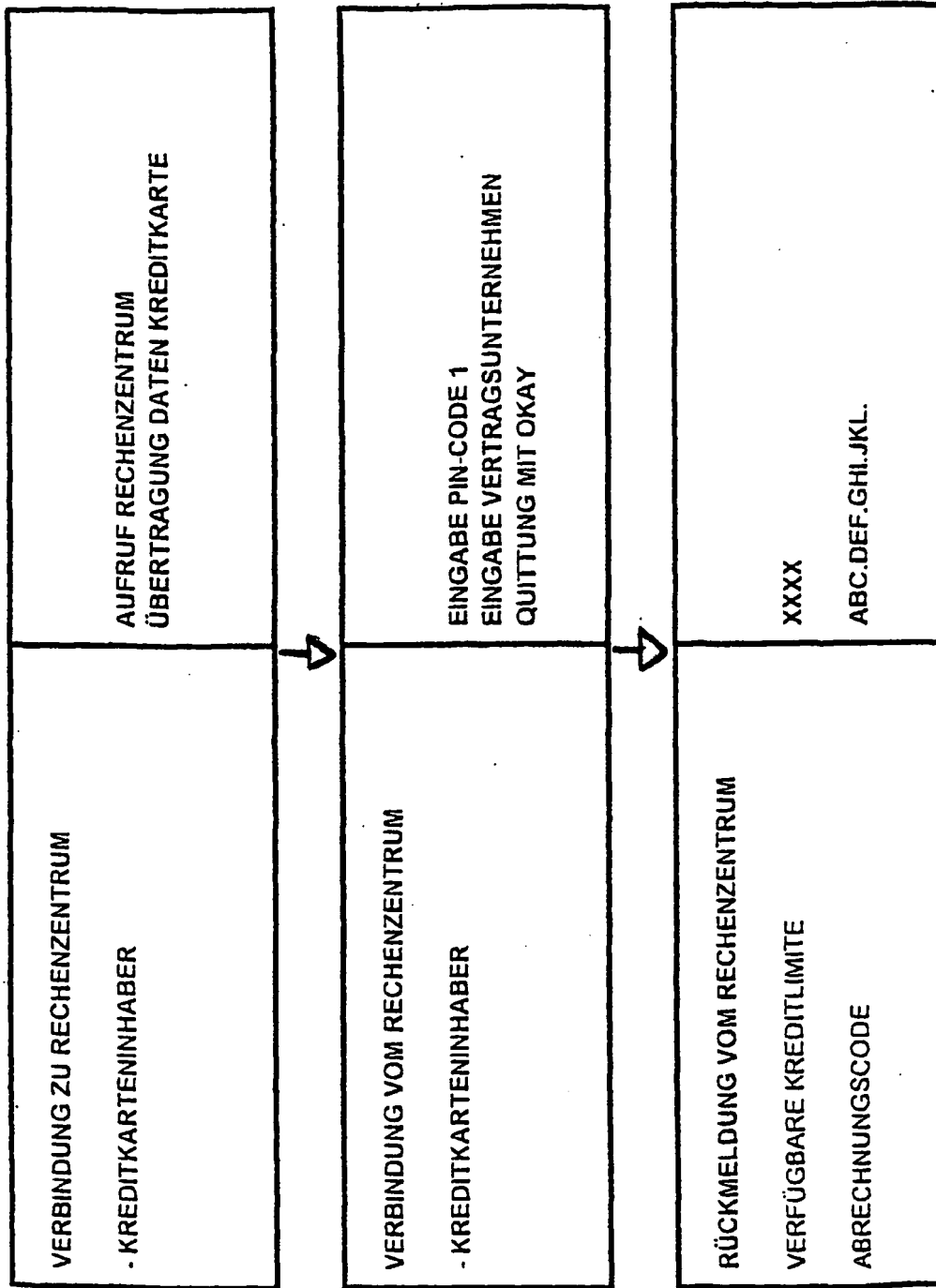


Fig. 2



# DISPLAY MOBIL-TELEFON

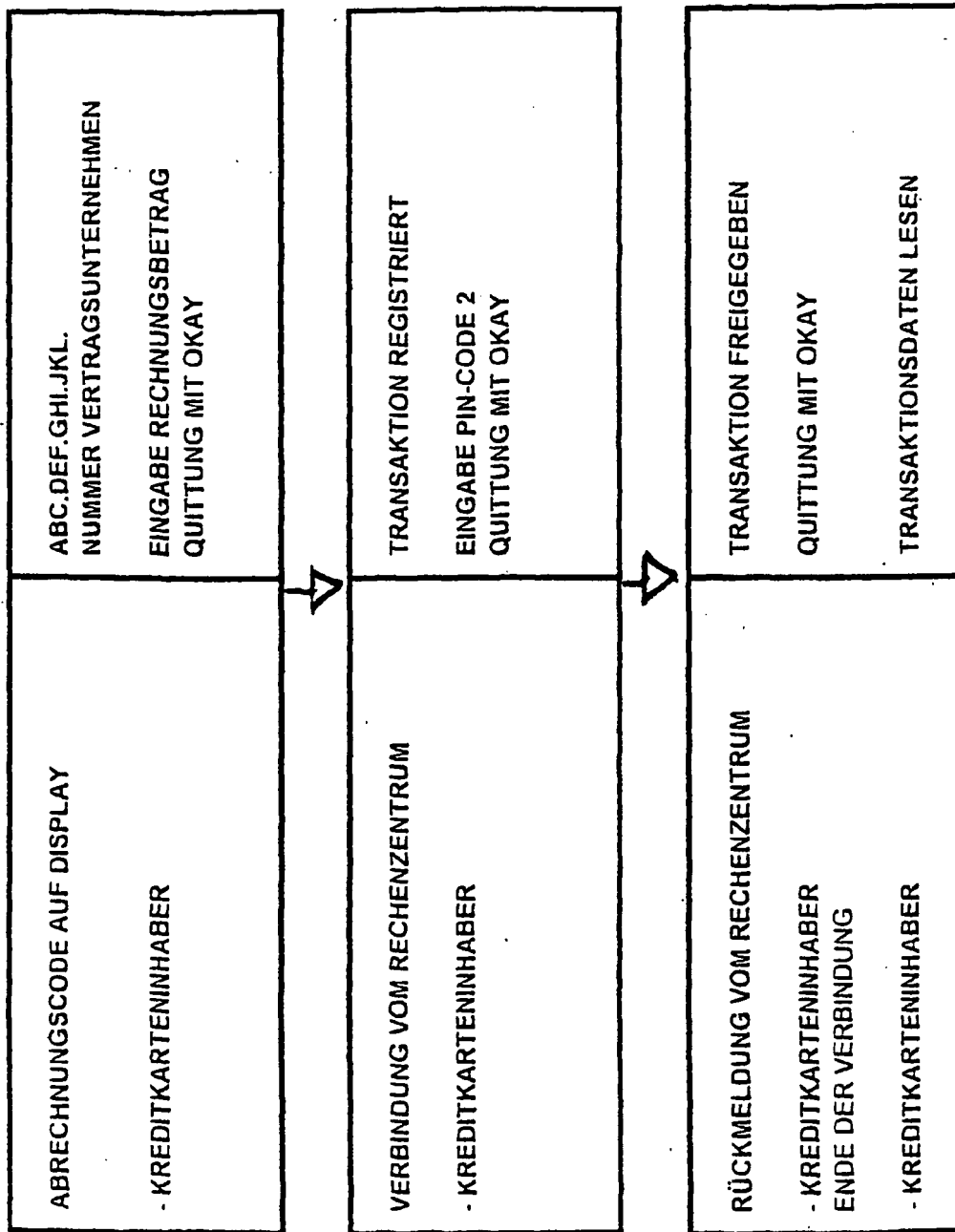


Fig. 2

**DISPLAY KASSENTERMINAL**

|  |   |
|--|---|
| <b>VERBINDUNG VOM RECHENZENTRUM</b><br><br><b>ABRECHNUNGSCODE</b><br><br><b>- KASSENTERMINAL</b><br><br><b>- KREDITKARTENINHABER</b><br><br><b>RÜCKMELDUNG VOM RECHENZENTRUM</b><br><br><b>ENDE DER VERBINDUNG</b> | <b>ABC.DEF.GHI.JKL.</b><br><b>NUMMER VERTRAGSUNTERNEHMEN</b><br><br><b>RECHNUNGSBETRAG VON KASSE</b><br><br><b>EINGABE PIN-CODE 2</b><br><b>QUITTUNG MIT OKAY</b><br><br><b>TRANSAKTION REGISTRIERT</b> |
|--|---|

*Figure 4*

## DISPLAY MOBIL-TELEFON

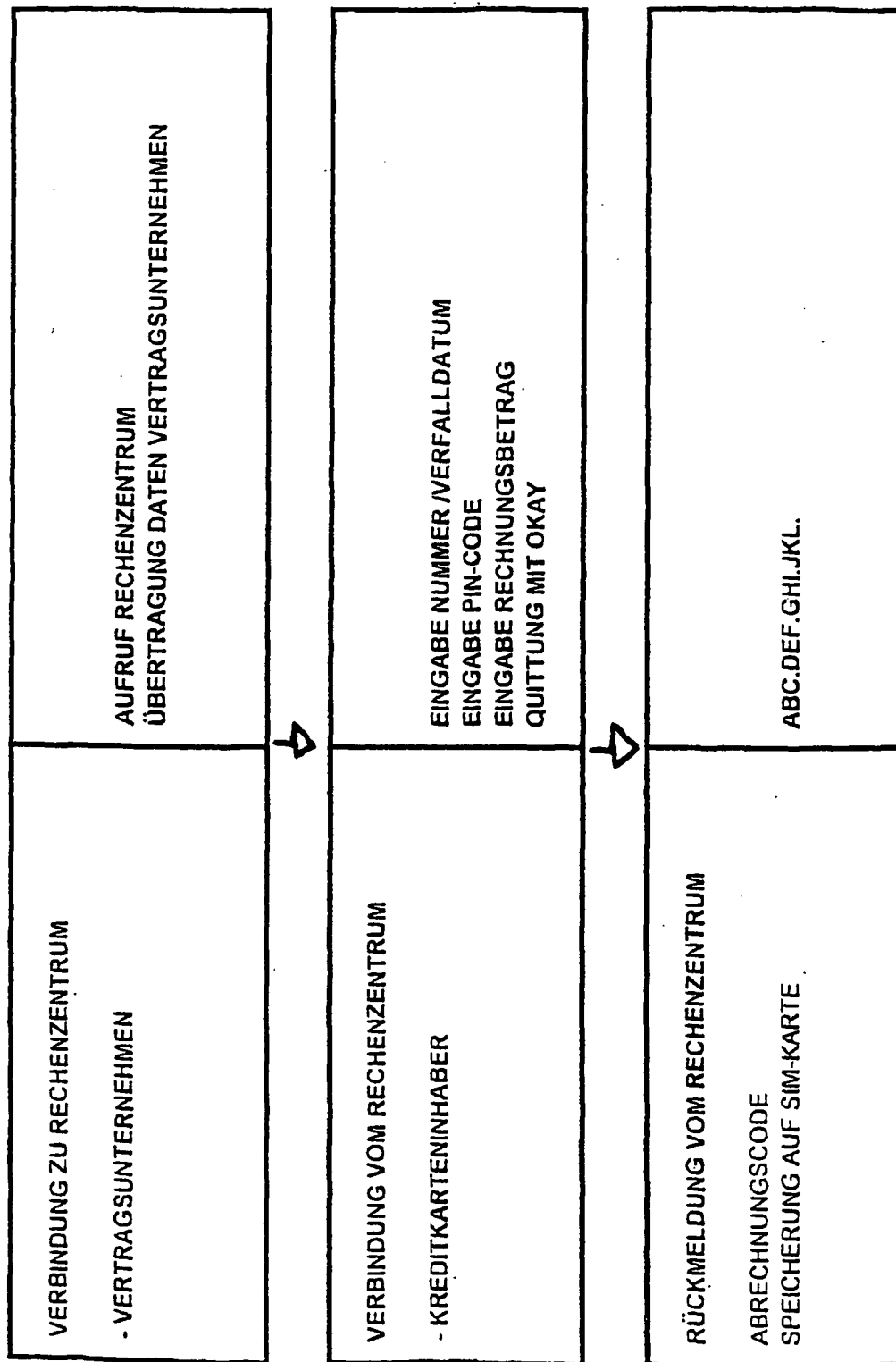


Fig. 5

## DISPLAY MOBIL-TELEFON

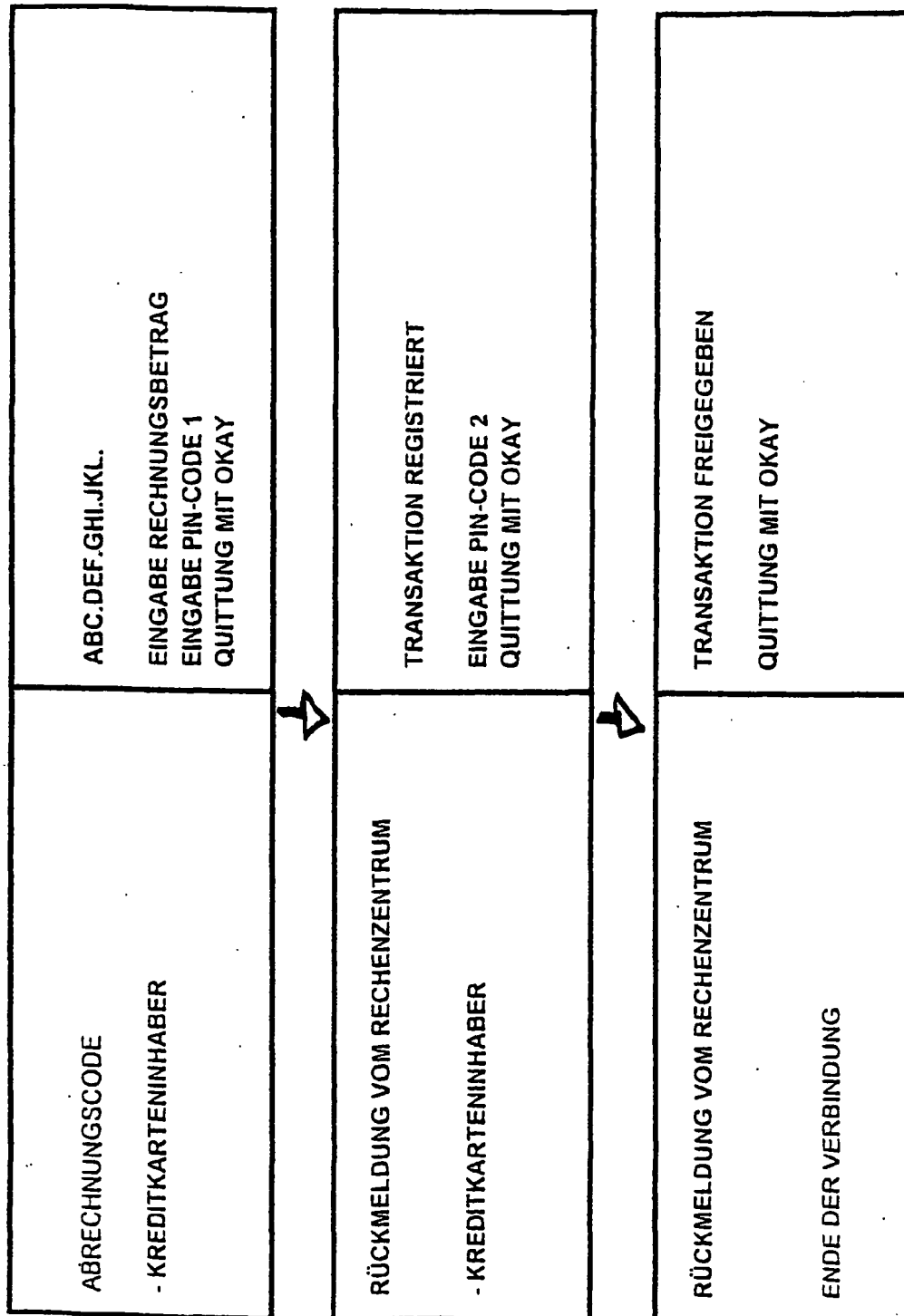


Fig. 6

# DISPLAY MOBIL-TELEFON

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <p>- VERTRAGSUNTERNEHMEN</p> | <p>AUSLESEN TRANSAKTIONEN<br/> AUSLESEN RECHNUNGSBETRAG<br/> ÜBERTRAGEN AUF PC<br/> WEITERVERARBEITUNG AUF PC</p> |
|------------------------------|---|

# PERSONAL-COMPUTER

|  |  |
|--|--|
| <p>VERBINDUNG ZUM RECHENZENTRUM<br/> - VERTRAGSUNTERNEHMEN</p> | <p>ABRUF TRANSAKTIONEN<br/> ÜBERTRAGEN AUF PC<br/> WEITERVERARBEITUNG AUF PC</p> |
|--|--|

Fig. 7

## DISPLAY MOBIL-TELEFON

|   |   |
|---|---|
| VERBINDUNG ZU RECHENZENTRUM<br>- KREDITKARTENINHABER                        | AUFRUF RECHENZENTRUM<br>ÜBERTRAGUNG DATEN KREDITKARTE   |
| VERBINDUNG VOM RECHENZENTRUM<br>- KREDITKARTENINHABER                       | EINGABE PIN-CODE 1<br>EINGABE VERTRAGSUNTERNEHMEN<br>EINGABE FREIGESTELLTER BETRAG<br>QUITTUNG MIT OKAY |
| RÜCKMELDUNG VOM RECHENZENTRUM<br>VERFÜGBARE KREDITLIMITE<br>ABRECHNUNGSCODE | XXXX<br>ABC.DEF.GHI.JKL.  |

Figure 8

KASSENTERMINAL

# DISPLAY KASSENTERMINAL

|   |  |
|---|--|
| <p>AUFBAU ZUM RECHENZENTRUM</p> <p>ABRECHNUNGSCODE</p> <p>- KASSENTERMINAL</p> <p>- KREDITKARTENINHABER</p> <p>RÜCKMELDUNG VOM RECHENZENTRUM</p> <p>ENDE DER VERBINDUNG</p> | <p>ABC.DEF.GHI.JKL.</p> <p>NUMMER VERTRAGSUNTERNEHMEN</p> <p>RECHNUNGSBETRAG</p> <p>EINGABE PIN-CODE 2</p> <p>QUITTUNG MIT OKAY</p> <p>TRANSAKTION REGISTRIERT</p> |
|---|--|

Figur 9

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

IPC/EP 01/08678

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G07F7/10 G06F17/60 G07F19/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G07F G06F H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No.                 |
|------------|--|---------------------------------------|
| A          | WO 00 31699 A (EASY CHARGE CELLULAR PTY<br>LIMIT ;GRIFFIN MICHAEL JOHN (ZA); LIPTON)<br>2 June 2000 (2000-06-02)<br><br>page 6, line 15 -page 9, line 19<br>---- | 1,12,13,<br>15,18,<br>20-23,<br>26,29 |
| A          | WO 98 47116 A (ERICSSON TELEFON AB L M)<br>22 October 1998 (1998-10-22)<br><br>page 26, line 13 -page 27, line 19<br>claims 1,18,23<br>----                      | 1,12,13,<br>15,18,<br>20,21,<br>23,26 |
| A          | EP 0 986 275 A (SWISSCOM AG)<br>15 March 2000 (2000-03-15)<br><br>paragraphs '0013!, '0016!<br>claims 1,2,10,11,14,21<br>-----<br><br>-/--                       | 1,12-15,<br>18,23,<br>24,26           |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&amp;\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 December 2001

Date of mailing of the international search report

11/12/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bocage, S



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In International Application No

PCT/EP 01/08678

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No.       |
|------------|--|-----------------------------|
| A          | WO 96 25828 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD<br>;TERHO MIKKO (FI); HEINONEN PETRI (FI);<br>MA) 22 August 1996 (1996-08-22)<br>abstract<br>page 3, line 4 - line 19<br>page 13, line 3 -page 14, line 12<br>page 16, line 12 -page 17, line 16<br>page 19, line 23 - line 28<br>----- | 9-13,15,<br>18,20,<br>27-29 |
| A          | NL 1 007 409 C (NEDERLAND PTT)<br>18 November 1997 (1997-11-18)<br>page 1, line 28 -page 2, line 18<br>-----   | 1,2,12,<br>13               |
| A          | WO 98 18251 A (PHILIPS ELECTRONICS NV<br>;PHILIPS NORDEN AB (SE))<br>30 April 1998 (1998-04-30)<br>-----   |                             |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

In International Application No

PCT/EP 01/08678

| Patent document<br>cited in search report |   | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| WO 0031699                                | A | 02-06-2000          | AU 1069400 A               | 13-06-2000          |
|   |   |                     | WO 0031699 A1              | 02-06-2000          |
| WO 9847116                                | A | 22-10-1998          | AU 7094398 A               | 11-11-1998          |
|   |   |                     | BR 9808534 A               | 23-05-2000          |
|   |   |                     | CN 1260895 T               | 19-07-2000          |
|   |   |                     | EP 0976116 A1              | 02-02-2000          |
|   |   |                     | NO 995031 A                | 16-12-1999          |
|   |   |                     | WO 9847116 A1              | 22-10-1998          |
| EP 0986275                                | A | 15-03-2000          | EP 0986275 A1              | 15-03-2000          |
|   |   |                     | JP 2000163487 A            | 16-06-2000          |
| WO 9625828                                | A | 22-08-1996          | FI 950685 A                | 16-08-1996          |
|   |   |                     | AU 696876 B2               | 17-09-1998          |
|   |   |                     | AU 4624796 A               | 04-09-1996          |
|   |   |                     | AU 709016 B2               | 19-08-1999          |
|   |   |                     | AU 7865698 A               | 22-10-1998          |
|   |   |                     | AU 712095 B2               | 28-10-1999          |
|   |   |                     | AU 7865798 A               | 15-10-1998          |
|   |   |                     | CN 1174648 A               | 25-02-1998          |
|   |   |                     | EP 0809916 A1              | 03-12-1997          |
|   |   |                     | WO 9625828 A1              | 22-08-1996          |
|   |   |                     | JP 11501424 T              | 02-02-1999          |
|   |   |                     | US 6078806 A               | 20-06-2000          |
|   |   |                     | US 5887266 A               | 23-03-1999          |
| NL 1007409                                | C | 18-11-1997          | NL 1007409 C1              | 18-11-1997          |
| WO 9818251                                | A | 30-04-1998          | CN 1212101 A               | 24-03-1999          |
|   |   |                     | EP 0873647 A2              | 28-10-1998          |
|   |   |                     | WO 9818251 A2              | 30-04-1998          |
|   |   |                     | JP 2000502551 T            | 29-02-2000          |
|   |   |                     | US 6115601 A               | 05-09-2000          |

|   |  |  |
|---|--|--|
| A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES<br>IPK 7 G07F7/10 G06F17/60 G07F19/00   |  |  |
| Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK   |  |  |
| B. RECHERCHIERTE GEBIETE<br>Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)<br>IPK 7 G07F G06F H04Q  |  |  |
| Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen  |  |  |
| Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)<br>EPO-Internal   |  |  |
| C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN   |  |  |
| Kategorie*  | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile   | Betr. Anspruch Nr.   |
| A   | WO 00 31699 A (EASY CHARGE CELLULAR PTY<br>LIMIT ;GRIFFIN MICHAEL JOHN (ZA); LIPTON)<br>2. Juni 2000 (2000-06-02)<br><br>Seite 6, Zeile 15 -Seite 9, Zeile 19<br>--- | 1,12,13,<br>15,18,<br>20-23,<br>26,29                                |
| A   | WO 98 47116 A (ERICSSON TELEFON AB L M)<br>22. Oktober 1998 (1998-10-22)<br><br>Seite 26, Zeile 13 -Seite 27, Zeile 19<br>Ansprüche 1,18,23<br>---                   | 1,12,13,<br>15,18,<br>20,21,<br>23,26                                |
| A   | EP 0 986 275 A (SWISSCOM AG)<br>15. März 2000 (2000-03-15)<br><br>Absätze '0013!, '0016!<br>Ansprüche 1,2,10,11,14,21<br>---   | 1,12-15,<br>18,23,<br>24,26  |
| -/--  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie  |  |  |
| * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :<br>'A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist<br>'E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>'L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)<br>'O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht<br>'P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist<br>'T' Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist<br>'X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden<br>'Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist<br>'&' Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |  |  |
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche<br><br>3. Dezember 2001   |  | Absenddatum des internationalen Recherchenberichts<br><br>11/12/2001 |
| Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde<br>Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,<br>Fax (+31-70) 340-3016   |  | Bevollmächtigter Bediensteter<br><br>Bocage, S                       |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Ir      onales Aktenzeichen  
PCT/EP 01/08678

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile   | Betr. Anspruch Nr.          |
|------------|--|-----------------------------|
| A          | WO 96 25828 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD<br>;TERHO MIKKO (FI); HEINONEN PETRI (FI);<br>MA) 22. August 1996 (1996-08-22)<br>Zusammenfassung<br>Seite 3, Zeile 4 - Zeile 19<br>Seite 13, Zeile 3 -Seite 14, Zeile 12<br>Seite 16, Zeile 12 -Seite 17, Zeile 16<br>Seite 19, Zeile 23 - Zeile 28<br>--- | 9-13,15,<br>18,20,<br>27-29 |
| A          | NL 1 007 409 C (NEDERLAND PTT)<br>18. November 1997 (1997-11-18)<br>Seite 1, Zeile 28 -Seite 2, Zeile 18<br>---  | 1,2,12,<br>13               |
| A          | WO 98 18251 A (PHILIPS ELECTRONICS NV<br>;PHILIPS NORDEN AB (SE))<br>30. April 1998 (1998-04-30)<br>-----  |                             |

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung

n, die zur selben Patentfamilie gehören

In nationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/08678

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 0031699   | A | 02-06-2000                    | AU 1069400 A                      | 13-06-2000                    |
|  |   |                               | WO 0031699 A1                     | 02-06-2000                    |
| WO 9847116   | A | 22-10-1998                    | AU 7094398 A                      | 11-11-1998                    |
|  |   |                               | BR 9808534 A                      | 23-05-2000                    |
|  |   |                               | CN 1260895 T                      | 19-07-2000                    |
|  |   |                               | EP 0976116 A1                     | 02-02-2000                    |
|  |   |                               | NO 995031 A                       | 16-12-1999                    |
|  |   |                               | WO 9847116 A1                     | 22-10-1998                    |
| EP 0986275   | A | 15-03-2000                    | EP 0986275 A1                     | 15-03-2000                    |
|  |   |                               | JP 2000163487 A                   | 16-06-2000                    |
| WO 9625828   | A | 22-08-1996                    | FI 950685 A                       | 16-08-1996                    |
|  |   |                               | AU 696876 B2                      | 17-09-1998                    |
|  |   |                               | AU 4624796 A                      | 04-09-1996                    |
|  |   |                               | AU 709016 B2                      | 19-08-1999                    |
|  |   |                               | AU 7865698 A                      | 22-10-1998                    |
|  |   |                               | AU 712095 B2                      | 28-10-1999                    |
|  |   |                               | AU 7865798 A                      | 15-10-1998                    |
|  |   |                               | CN 1174648 A                      | 25-02-1998                    |
|  |   |                               | EP 0809916 A1                     | 03-12-1997                    |
|  |   |                               | WO 9625828 A1                     | 22-08-1996                    |
|  |   |                               | JP 11501424 T                     | 02-02-1999                    |
|  |   |                               | US 6078806 A                      | 20-06-2000                    |
|  |   |                               | US 5887266 A                      | 23-03-1999                    |
| NL 1007409   | C | 18-11-1997                    | NL 1007409 C1                     | 18-11-1997                    |
| WO 9818251   | A | 30-04-1998                    | CN 1212101 A                      | 24-03-1999                    |
|  |   |                               | EP 0873647 A2                     | 28-10-1998                    |
|  |   |                               | WO 9818251 A2                     | 30-04-1998                    |
|  |   |                               | JP 2000502551 T                   | 29-02-2000                    |
|  |   |                               | US 6115601 A                      | 05-09-2000                    |